

ボトキラー水和剤専用

自動ダクト内投入機
きつつき君®
SA-200

取扱説明書




安全にお使いいただくために.....	2
梱包内容・設置手順.....	3
きつつき君とは・仕様.....	4
投入機について.....	5
制御盤について.....	6
制御盤・投入機の配置.....	7
ダクトへの投入機取付け（例）.....	8～10
暖房機との接続手順.....	11～13
設定入力（カンタン設定）.....	14
設定入力（通常設定）.....	15
液晶画面の表示（設定画面）.....	16
液晶画面の表示（設定完了時・作動画面）.....	17
手動運転、リセット・停電時の対応について.....	18
投入機の清掃、お手入れ・保管.....	18
使用上の注意・安全使用に関する注意事項.....	19
「ボトキラー水和剤」適用病害虫と使用方法.....	19

- お買い上げありがとうございました。
- ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みの上、正しくご使用ください。
- 取扱説明書は大切に保管してください。









出光

■安全にお使いいただくために

- 誤った使い方などをした場合に生じる危害や損害の程度、禁止事項や重要事項について、下の表示マークで区分しています。

 注意	人が傷害を負う危険性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
	禁止の行為であることを告げるものです。 具体的な禁止内容は図記号の近くに絵や文章で示します。
	行為を強制したり、指示する内容であることを告げるものです。 具体的な指示内容は、図記号の近くに絵や文章で示します。

注意 最初にお読みください

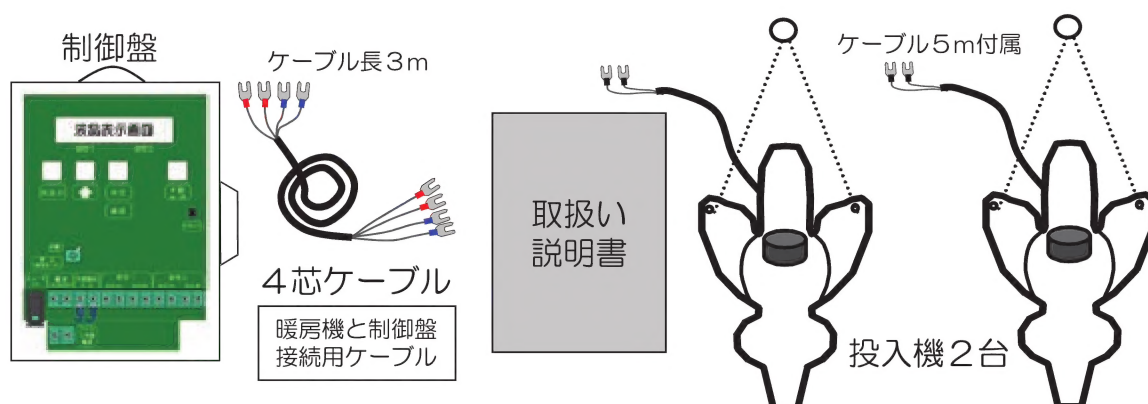
-  ①まず初めに、ご使用の暖房機が漏電していないかどうかをテスター等を使用して検査・確認してください。
-  ②漏電が確認された場合は、「きつつき君」を設置する前に暖房機の修理を行ってください。
-  ③漏電したままの暖房機には、絶対に「きつつき君」を取り付けないでください。
-  ④取り付け前に、この取扱説明書をよくお読みください。
-  ⑤取り付け前に、暖房機ブレーカーを必ずOFFにしてください。
また、作業中に第三者がブレーカーをONにしないよう、作業終了まで、表示等で注意喚起しておいてください。
-  ⑥取り付け時は、感電防止の為、長袖やゴム手袋など絶縁性の高い着衣を着用して作業してください。
-  ⑦濡れた手や、手に傷口がある人は取り付け作業をしないでください。
-  ⑧取り付け手順・取り付け位置が分からない場合は、弊社もしくは、暖房機メーカーに問い合わせ、また電気店に設置を依頼してください※。

※：設置工事を依頼された場合の工事費用は、別途お客様のご負担になります。

始めにご確認ください

■梱包内容

- 自動ダクト内投入機「きつつき君」SA-200には、以下のものが梱包されています。



■設置手順

	記載頁
1 準備 (用意するもの) テスター、ドライバー (+)、カッター ハウス補修用テープ、 きつつき君を吊るすロープまたは鎖 太めのゴムバンド	
2 制御盤の取り付け位置を決める	7
3 ダクトへ投入機の取り付け	8～10
4 投入機コードの制御盤へ接続	6
5 暖房機と制御盤の接続 ・電源の接続 ・ファン電磁開閉器二次側電源ケーブルの接続 (送風機連動用)	11～13
6 投入機動作の設定入力	14～17
7 動作の確認	18

■きつつき君とは



- 農薬散布の省力技術ボトキラー「ダクト内投入」専用の自動投入機です。
- これまで毎日手作業で実施していたダクト内投入を、自動化しました。
- 毎日の投入作業から開放されるとともに、投入忘れを防止できます。
- 1回の充填で数ヶ月の連続運転が可能です。
- 投入する時刻、投入量などを任意に設定できます。投入量は0.1 g単位で設定できるため、あらゆるハウス条件に合わせることが可能です。
- 温風暖房機ファンと連動して投入するため、ダクト内での薬剤の滞留や、飛び残りを防止します。

■仕様

型式：SA-200 日本製

(投入機型式：SA-200 制御盤型式：AS-O1)

電源：AC200V 50Hz:110VA / 60Hz:90VA

(暖房機に接続)

外形寸法・重量：

制御盤 242H×142W×120D、約1.1kg

投入機 500H×285W×205D、約1.6kg

制御形式：

24時間タイマーによる電子制御、温風暖房機ファン連動型

設定範囲：

投入量 1日1台あたり0～30 g (出荷時設定は10g)

投入機2台付属、(4台まで増設可能)

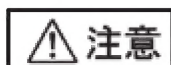
投入開始時刻 任意に設定可能 (出荷時設定は22時)

投入間隔 3～100秒 (出荷時設定は3秒)

■投入機について

❗AC200V仕様です

投入機SA-200は、
1回の作動で薬剤を
0.1g投入することが
できます。



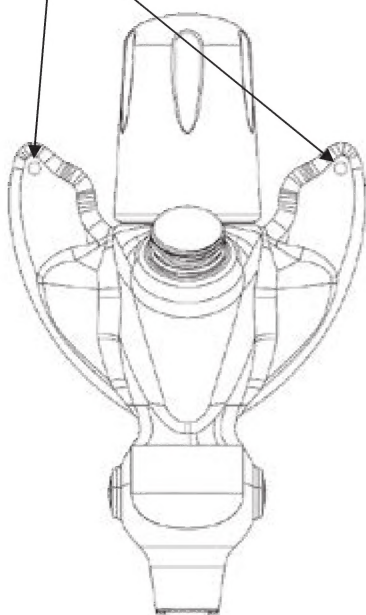
注意

薬剤は100g以上充填
して使用してください。

薬剤残量が30g以下になると
1回あたりの投入量が少なくな
る傾向があります。

薬剤補充口

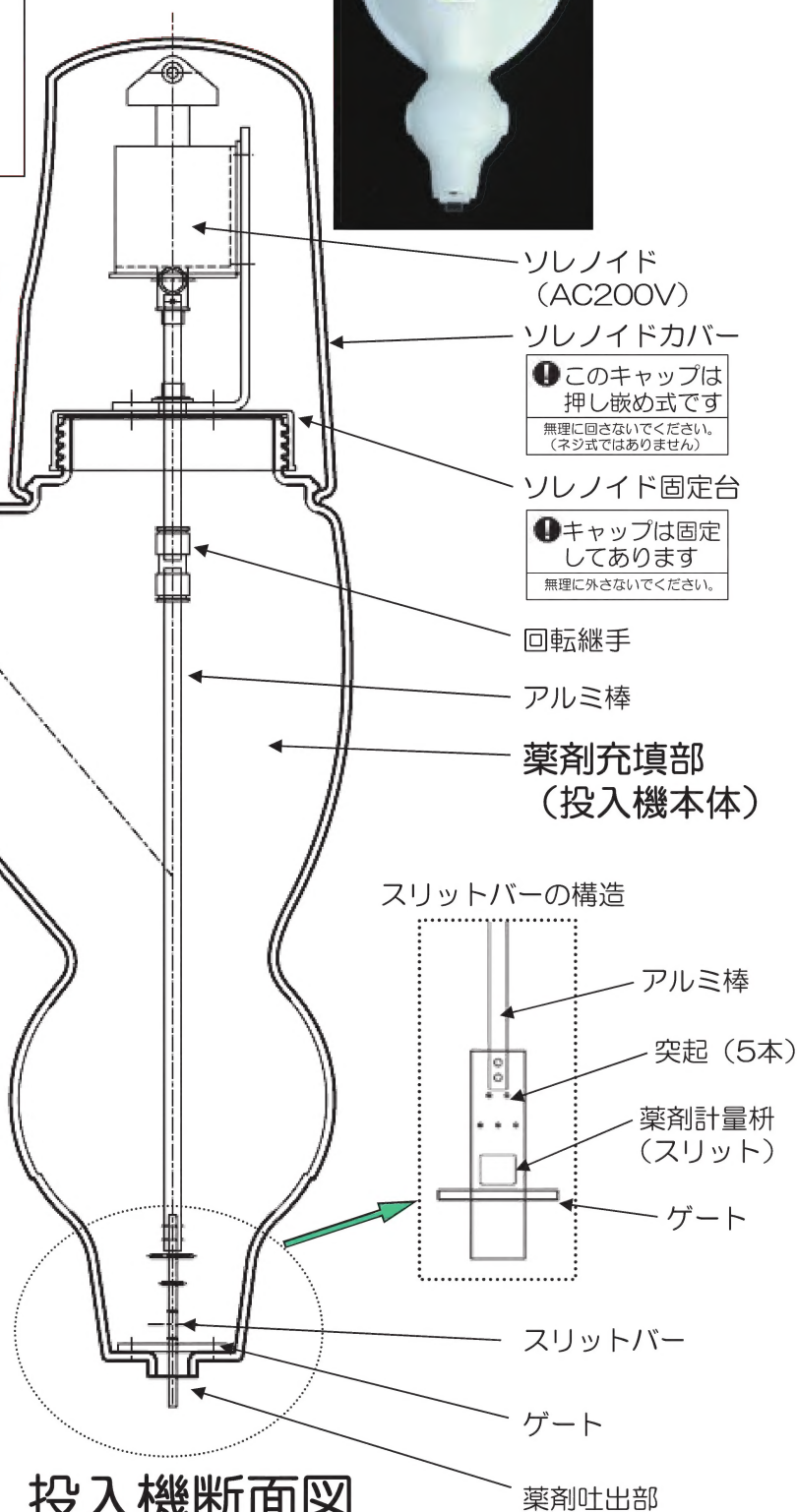
投入機吊下げ穴



投入機外観
(前から見た形状)



自動がけ内投入機
きつつき君
SA-200



投入機断面図

■制御盤について

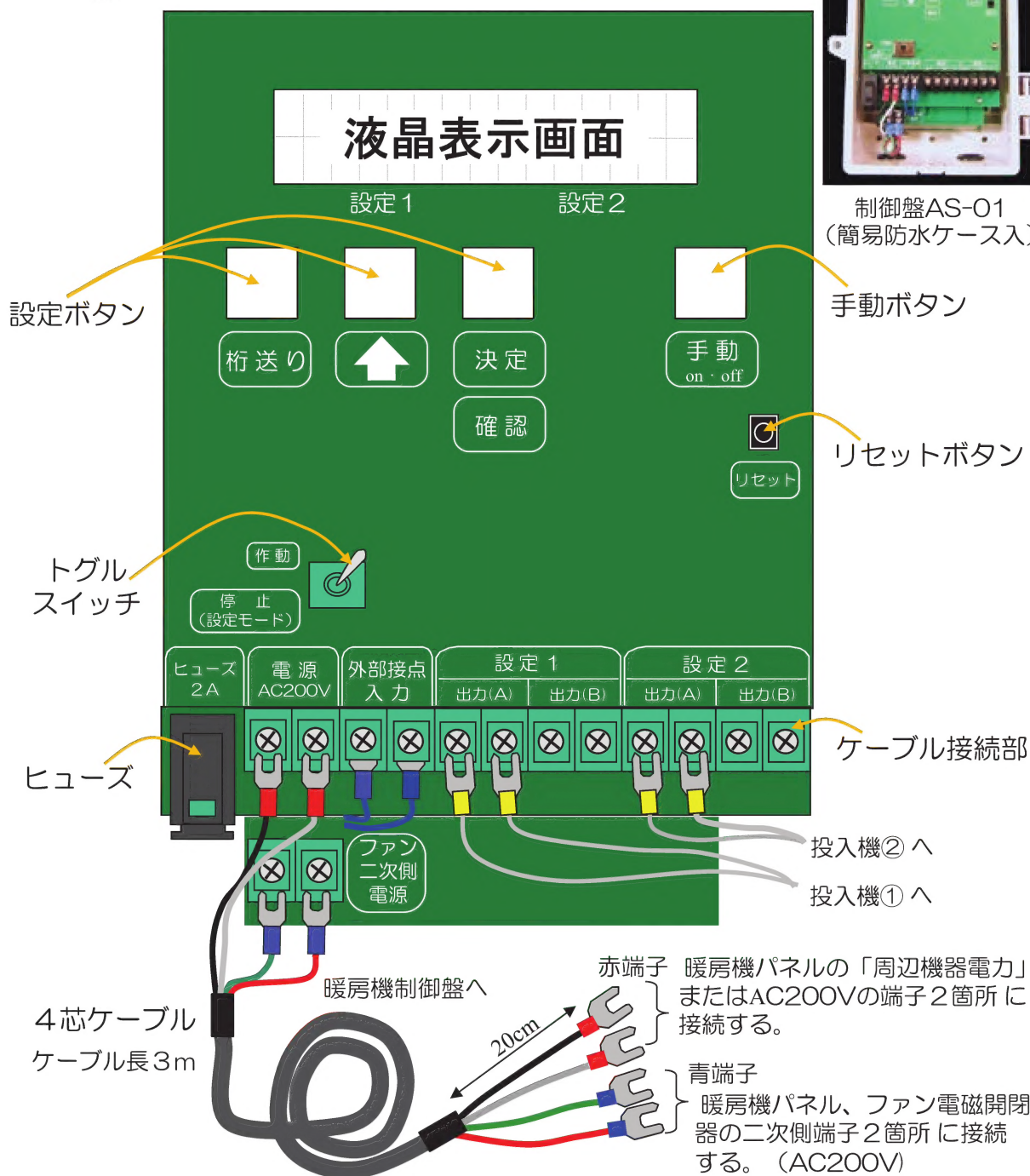
❗ AC200V仕様です

- ❗ ①暖房機ブレーカーをOFFにして取付けてください。
- ⊘ ②濡れた手で取り付け作業を行わないでください。

自動外内投入機
きつつき君
SA-200

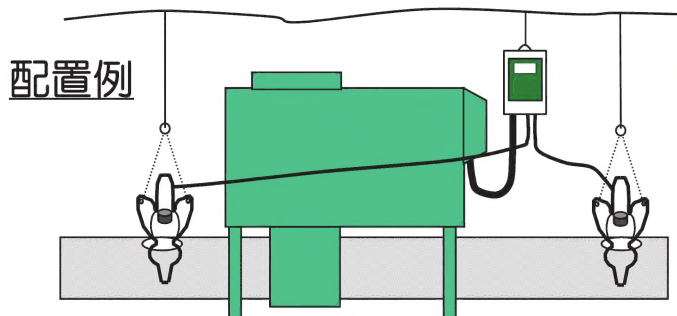


制御盤AS-01
(簡易防水ケース入)



❗ 取付時は必ず暖房機ブレーカーをOFFにして下さい

■制御盤・投入機の配置



設置時は、暖房機稼働時の振動が直接、投入機に伝わらない位置に取り付けてください。

振動が伝わると、きつつき君作動時の投入量に誤差が生じ、正確に投入できない場合があります。

- 制御盤は、暖房機近辺に園芸用紐等で吊るすか、支柱や壁面に固定します。
- 投入機本体の先端部からくびれ部分までを、ダクトに開けた穴に入れてゴムバンド等でダクトをくびれ部分に固定します。
- 投入機は園芸用紐などを利用して、ハウス内のワイヤー等に吊り下げます。
- 投入機のケーブル端子は、制御盤の設定1（出力A）、設定2（出力A）に接続します。
 - ・AS-01 制御盤は、投入機を4台まで接続できる仕様になっています。
 - ・きつつき君SA-200セットは、投入機が2台付属しています
- 薬剤補充口から**ポトキラー水和剤を100g以上充填**し、キャップを締めます。（投入機1台に、ポトキラーをおよそ1,000g充填できます）
- 取り付けが完了したら、暖房機ブレーカーをONにして制御盤に通電します。
- 通電後は、制御盤の液晶に条件設定画面が表示されますので、別項の手順にしたがって条件を入力してください。



制御盤取り付け例



制御盤・投入機の実取り付け例

#

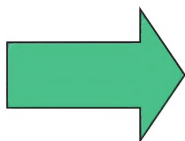
■ダクトへの投入機取付け（例2）

【材料】

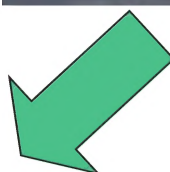


- ダクトリング
- ダクト（折幅約30cmくらい）

【取り付け例】



- 親ダクトに材料のダクトをつける



- 投入機をダクトにゴムで固定
（投入口 - 薬剤吐出部 - は親ダクト内に入れる）



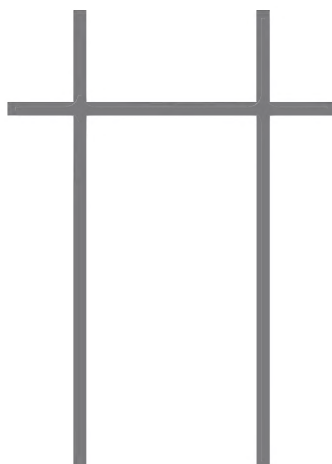
- 使用しない時は
口をゴムでしばる

■ダクトへの投入機取付け（例3）

【材料】



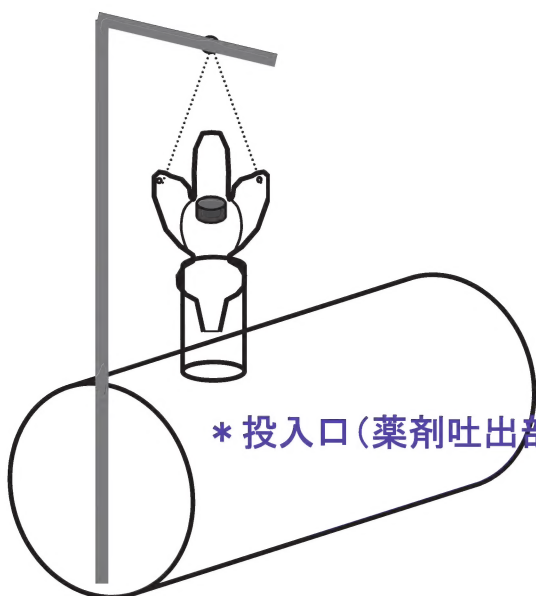
- 直管パイプを
L字にしたもの



- 直管パイプを3つ使用して
図のように組んだもの

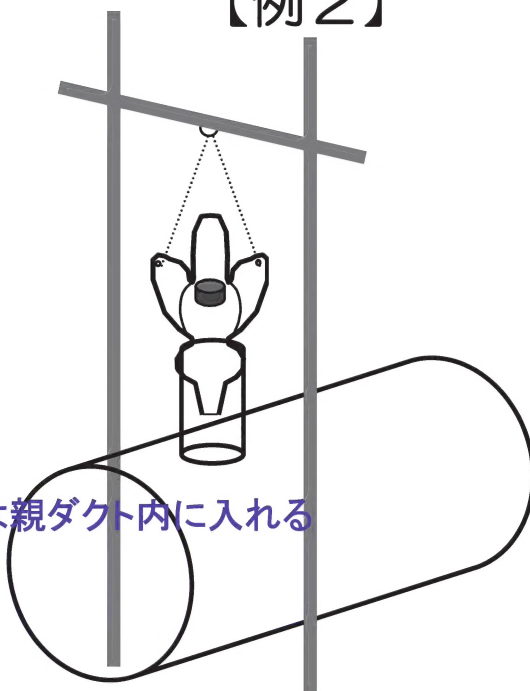
【設置例】

【例1】



* 投入口(薬剤吐出部)は親ダクト内に入れる

【例2】



投入機の設置が簡単になります

■暖房機との接続手順

1. 暖房機制御盤のカバーを開け、次の点を確認。

A：ノンヒューズブレーカー（NFB）

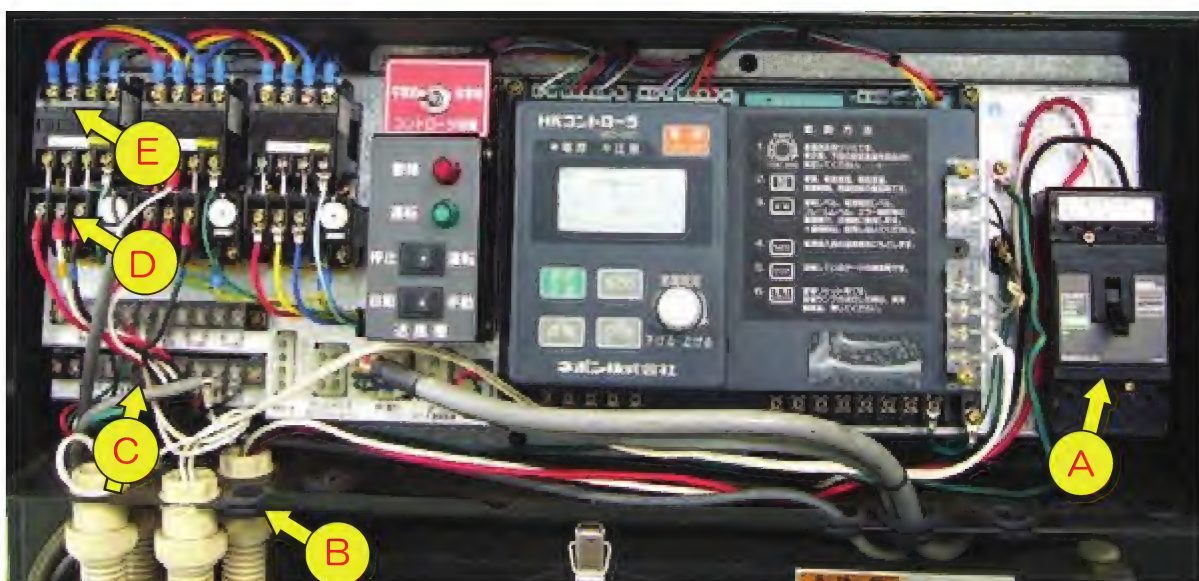
B：きつつき君制御盤のケーブルを引き込む場所

C：周辺機器電源端子台

D、E：ファン電磁開閉器（暖房機の大きさにより1～2台）

❗ メーカーや機種により、端子台の位置や表示が異なる場合があります
暖房機の説明書をよく読んで、確認してください。

❗ 上記確認ができない場合は、メーカー又は電気店にご相談して下さい。



2. 接続作業前の安全確認

❗ ノンヒューズブレーカー（NFB）をOFFにする。

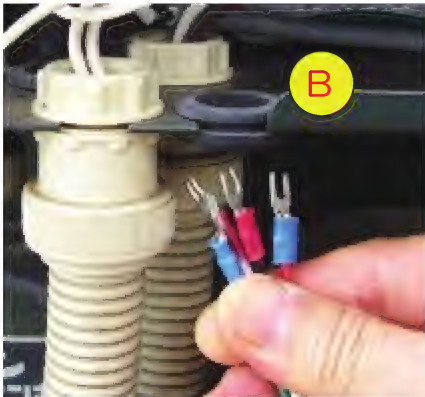
❗ テスターなどを用い、電源電圧（AC200V）を測定し、電気が切れていることを確認する。

❗ 取り付けが分からない場合は、販売店、最寄の電気店などに相談して下さい



3. 暖房機制御盤と投入機制御盤の接続

3-1 投入機制御盤のケーブルを引き込む。 (B)



⚠ 注意 ケーブルの長さは盤内で余裕を持たせる。
ケーブルは盤外に引っ張られないように固定する。

3-2 投入機電源、赤端子を接続する。

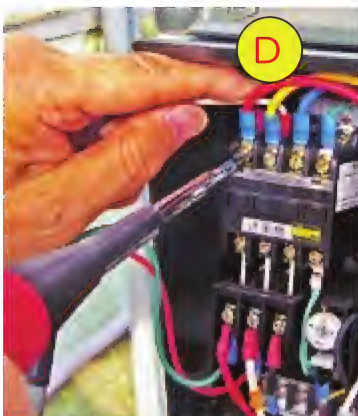
(イ) 周辺機器電源の端子がある場合、ここを優先して接続する。 (C)



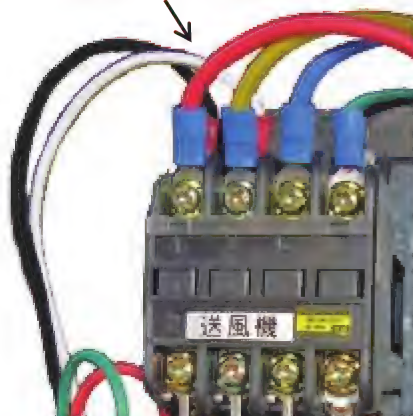
●他の機器が1台接続されている場合、重ねて接続可能。

●他の機器が2台接続されている場合、接続不可。 (D) に接続。

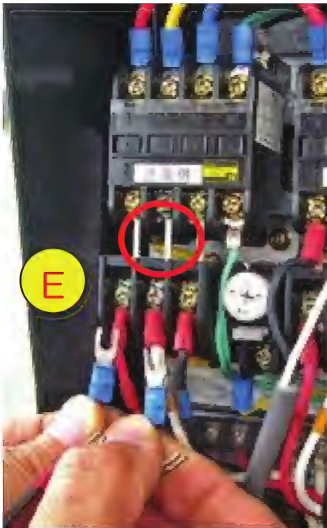
(ロ) 周辺機器電源の端子に接続できない場合、ファン電磁開閉器一次側端子に接続する。 (D)



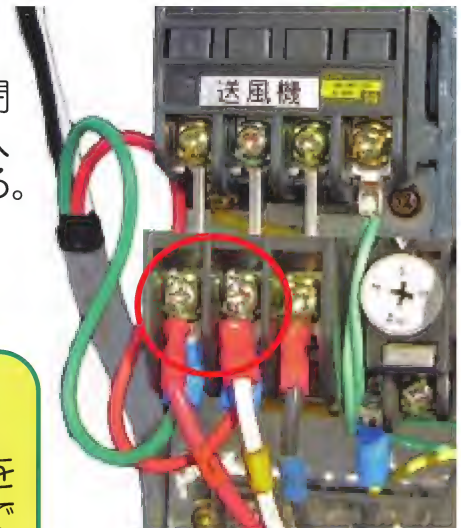
赤端子は下側に挿入



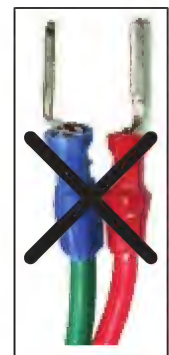
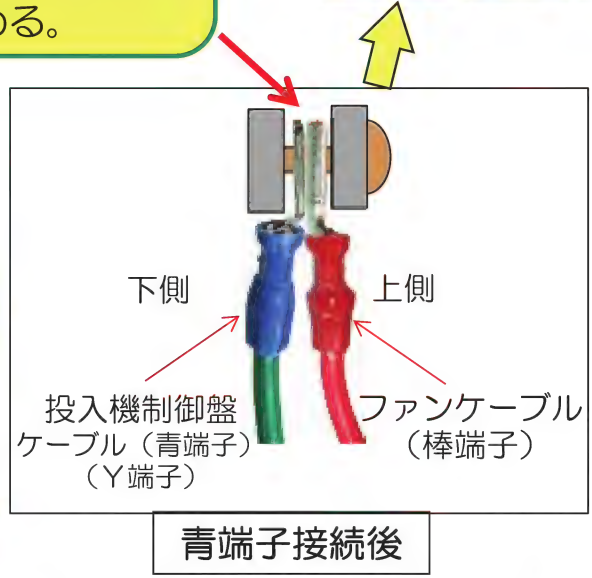
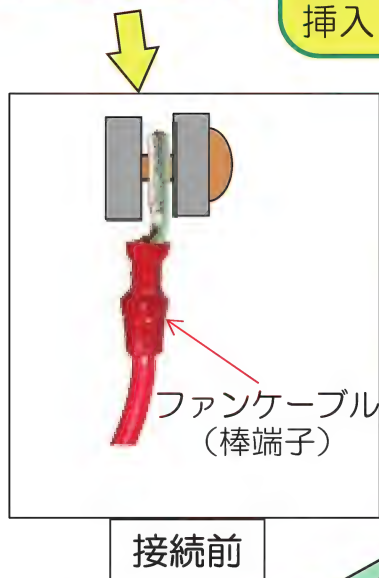
4. ファン連動用 青端子を接続する。E



青端子をファン電磁開閉器の二次側U、Vに挿入し、ネジを確実に締める。



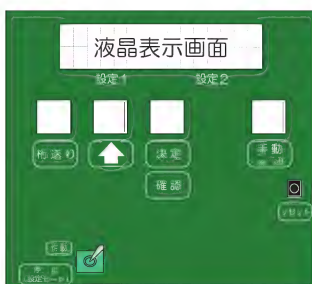
端子の向き
青端子（Y）を下側に、
ファンケーブル（棒）を
上側にし、背中合わせで
挿入して締める。



端子の向きに注意して下さい。両者の端子が密着しないと発熱の原因となり、損傷する恐れがあります。



■設定入力

暖房機ブレーカーをONにすると、きつつき君制御盤に通電され、液晶に設定画面が表示されます。



すぐに使用の場合は、(1) カンタン設定 (ハウス面積400～600坪向け) を、ハウス条件にあわせて設定したい場合は、(2) 通常設定の手順に従って設定してください。

(1) カンタン設定

- ①まず、トグルスイッチ  が下向き 停止 (設定モード) になっていることを確認します。
- ②通電すると最初、液晶画面に「1 ** ゲンザイ ジコク **」と表示されますので  ボタンを使用し、現在時刻を合わせます。
(時刻は24時間表示です。本機は10分刻みで入力できます)
- ③入力位置を右側に移動する場合は、桁送り ボタンを使用します。




例：15時20分と入力する場合

*
0 0 シ 〃 〇 〇 フ ン

*の位置が点滅している状態で  を1回押して数字1を表示させます。

*
1 0 シ 〃 〇 〇 フ ン


桁送り を押すと点滅位置が右側にスライドしますので、同様に  を数回押して5を表示させます。

*
1 5 シ 〃 〇 〇 フ ン → 1 5 シ 〃 2 〇 フ ン

再び 桁送り を押して点滅位置を右側にスライドし、 で2を表示。

最後に 決定 ボタンを押せば、時刻設定が完了です。

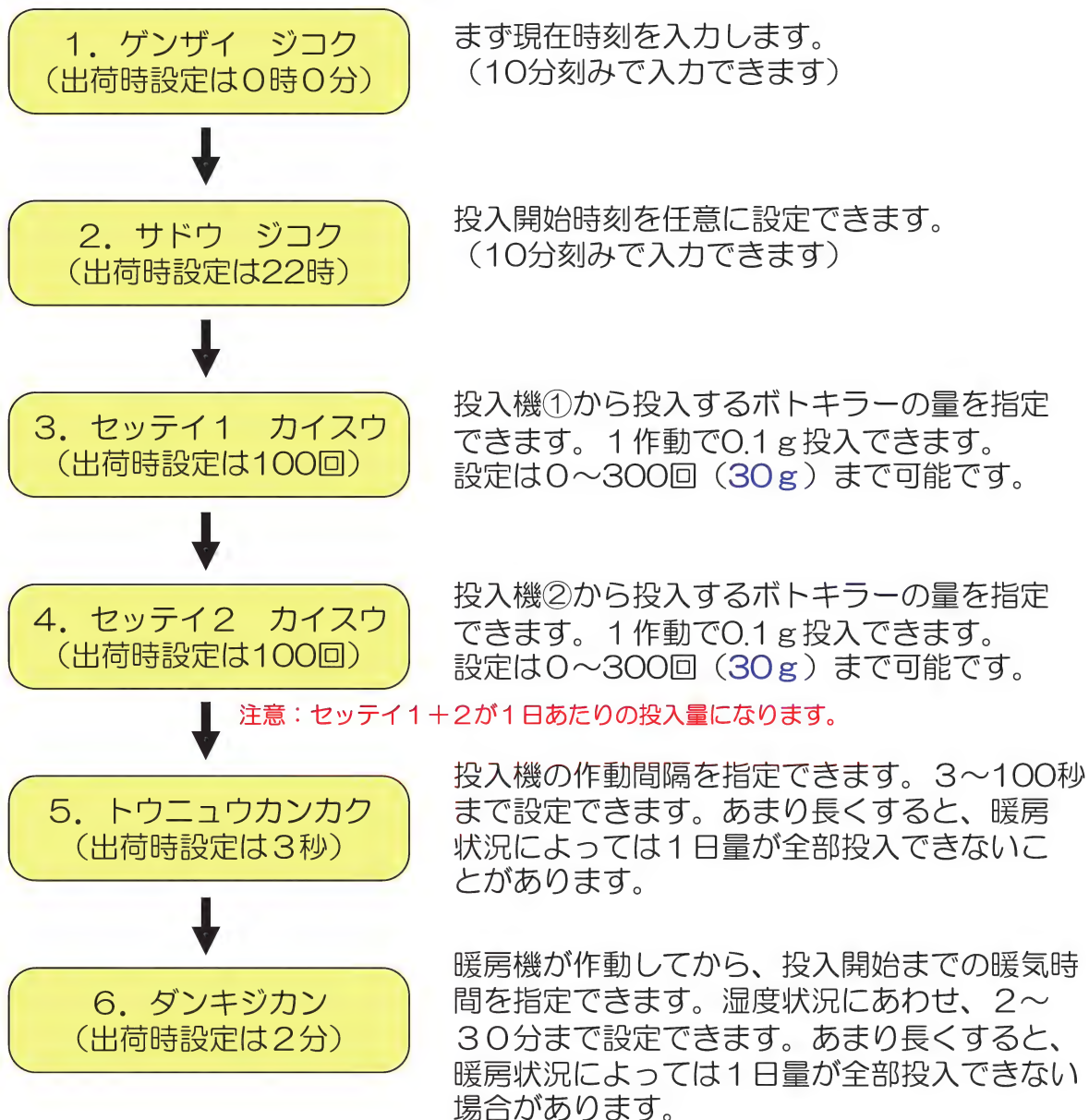
きつつき君は、工場出荷時に毎晩10時から設定1、設定2各々100回(10g×2：合計20g)を3秒間隔で投入するよう、初期設定されています。

ハウス面積が400～600坪の方は、農薬登録上、この設定ですぐにご使用になれます。初期設定のままご使用になる場合は、上の手順で現在時刻を入力した後、2*3*4*5*6*と順次表示される設定画面で、すべて 決定 ボタンを押すと、最後に「***<サドウ>デキマス***」と表示されますので、 スイッチを上向き 作動 側にすれば、運転を開始します。


(2) 通常設定

カンタン設定と同様の操作で、現在時刻を設定した後にハウスに合わせた細やかな設定が出来ます。

設定順は次のようになっています。



ワンポイント！ 「設定確認」について

トグルスイッチ  が上向き 作動 になっている状態で、確認
 ボタンを押せば、画面に現在の設定条件が順に表示され、設定状態
 をいつでも確認することが出来ます。

■液晶画面の表示

ぎつつき君の画面は16文字×2行（32文字）を表示できるようになっています。
各設定の画面および作動中、待機中、テスト中の画面表示は以下のとおりです。

（１）設定画面

1	*	*	ケ	ン	サ	イ	シ	コ	ク	*	*
			0	0	シ	0	0	フ	ン		

現在時刻を入力する画面です。通電開始するとまずこの画面が表示されます。図の色の付いてるマスが最初の入力位置です。

2	*	*	サ	ト	ウ		シ	コ	ク	*	*
			2	2	シ	0	0	フ	ン		

作動時刻を設定する画面です。工場出荷時に22時に設定してあります。特に変更がない場合は、そのまま決定ボタンを押します。

3	*	*	セ	ッ	テ	イ	1	カ	イ	ス	ウ	*	*	*
			1	0	0	カ	イ							

設定1（投入機①）の投入回数を指定できます。0～300回まで指定できます。誤って399回など無効な数値を入力・決定しても、設定は最大値である300回に修正されます。

4	*	*	セ	ッ	テ	イ	2	カ	イ	ス	ウ	*	*	*
			1	0	0	カ	イ							

設定2（投入機②）の投入回数を指定できます。

5	*	*	ト	ウ	ニ	ユ	ウ	カ	ン	カ	ク	*	*	*	*
			0	0	3	ヒ	ョ	ウ							


投入機の作動間隔を指定できます。工場出荷時に3秒に設定してあります。特に変更がない場合は、そのまま決定ボタンを押します。

6	*	*	タ	ン	キ	シ	カ	ン	*	*	*	*	*	*
			0	2	フ	ン								

ファンが起動し、ダクトが膨らんでハウス内に温風循環が始まるまでの待機時間を示します。工場出荷時にはファンが起動してから2分後に投入を開始する設定になっています。

(2) 設定完了画面

*	*	*	<	サ	ト	ウ	>	デ	キ	マ	ス	*	*

すべての入力項目を終了すると、画面に「***<サトウ>デキマス**」と表示されます。これで条件設定は完了です。
あとは忘れずにトグルスイッチ  を作動側にしてください。

(3) 作動画面

トグルスイッチを作動側にすると、きつつき君は運転を開始します。
このとき、状況に応じて以下の3種類の画面が表示されます。

例1

サ	ト	″	ウ	チ	ユ	ウ					2	2	:	0	3
0	2	5	/	1	0	0	*	*	0	2	5	/	1	2	0

作動画面では
右上に現在時刻が常時表示されます。

※ * が表示されている場合は、ファン動作中を示します。

- ①投入を実施している間は「サドウチュウ」と表示されます。この表示例では、現在時刻が22時3分で、設定1側は指定回数100回のうち25回、設定2側は指定回数120回のうち25回を投入したことを示しています（投入継続中）。
- ②秋や春先など、暖房機がほとんど作動しない時期は、翌朝までに投入が完了しない場合があります。この場合「サドウチュウ」の表示のまま、45/100など、カウントが途中で止まった状態で表示されています。
- ③そのまま放置した場合は、暖房機が起動すれば残りを投入しますが、気温が高いなどの理由で暖房機が作動しなかった場合、次回の投入開始時刻直前に自動的に残り回数がリセットされ、再び設定回数（たとえば表示例では100回）どおり投入を開始します。

例2

タ	イ	キ	チ	ユ	ウ					0	9	:	2	8	
1	5	0	/	1	5	0			1	8	0	/	1	8	0


作動時以外（日中など）は「タイキチュウ」と表示されます。また、2行目に150/150と180/180と表示されていますが、これは昨晚の投入記録を表しています。すなわちこの表示例では、設定通り昨晚に150回と180回の投入が完了していること示しています。

例3


テ	ス	ト	チ	ユ	ウ					1	2	:	3	5
		5	1	/	カ	イ								

接続してある
投入機すべて
が同時に作動
します。

手動
on・off

ボタンを長押しすると、画面が「テストチュウ」に切り替わり、強制的に投入を開始します。この時、2行目のカウンターは作動回数に連動してカウントアップしていきます。もう一度  を押すと停止し、元画面に戻ります。

■手動運転について

- 手動で投入機を作動・運転したい場合は、トグルスイッチ  を上向き 作動 の状態にして、手動
on・off を長押しすると作動を開始します。このとき、液晶画面には作動回数にあわせてカウンターがカウントアップしていき、作動回数を確認することができます。作動確認や調査時などにご使用下さい。
- 手動運転の停止：手動
on・off をもう一度押すと停止します。

■リセット・停電時の対応について

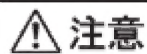
- リセット：桁送り を押しながら リセット を長押しすると全設定がリセットされ、出荷時の状態に戻ります。
- 使用時に停電や暖房機ブレーカーをOFFにするなど、供給電源を停止した場合は、現在時刻が停電前時刻のまま復帰し、時刻がずれてしまいますので、復帰後に必ず現在時刻を合わせ直してください。その他の設定条件は保存されていますが、当日の投入済み実績はリセットされ、（サドウチュウ）に戻ります。

■投入機の清掃



- 使用中、湿気で投入機の薬剤吐出部にボトキラー水和剤がこびりついてくると、1回の投入量に誤差が出てきますので、乾いたブラシ等で清掃して下さい。この時、スリットバーを破損しないよう注意して下さい。
- 投入機全体を洗う時は、ソレノイド固定台のキャップは外さず、機械部を濡らさないように水を少しずつ流しながらブラシ等で洗って下さい。固着したボトキラー水和剤は容易に洗い流されます。良く乾燥してからお使い下さい。

■お手入れ・保管



- まず暖房機ブレーカーをOFFにして、ねじ止めしたケーブルを取り外します。
- 制御盤は軽く埃などをふき取って水のかからない日陰に保管してください。
- 投入機は内部に残ったボトキラーをすべて廃棄し、投入機本体やスリットバーを柔らかい刷毛等で清掃し、水のかからない日陰に保管してください。
- 投入機は、ソレノイド部分に水がかからない様に注意してください。

■使用上の注意

- 制御盤、投入機は水のかからない位置に設置してください。
- ダクト内投入の使用法登録がある薬剤を使用してください。
- ハウス内の水分等により濡れた薬剤は、正常に投入できないことがあります。
- 制御盤に搭載の水晶発振子の精度により、時間のずれが発生することがありますが、その場合は現在時刻を設定し直して下さい。

■安全使用に関する注意事項


- きつつき君はAC200V電源を使用しています。設置時は、暖房機ブレーカーを必ずOFFにする、濡れた手で作業しないなど感電には十分注意して下さい。
- ご使用になる前には、必ず付属の「取扱説明書」をよく読んで、正しくお使い下さい。取扱説明書は大切に保管し、いつでも見れるようにしてください。
- 異常を発見した場合は、直ちに使用を中止し、速やかに購入店または末頁の連絡先まで連絡して下さい。

■適用病害と使用方法 2012年3月現在

農林水産省登録
第 20080号

作物名	適用病害	使用量(10a)	使用時期	使用回数	使用方法
野菜類 花き類 観葉植物	灰色かび病	10～15g／日	発病前～ 発病初期	—※	ダクト内投入
マンゴー		10g／日			
かんきつ ぶどう		15g／日			
野菜類	うどんこ病				

※ 使用回数は特に定めない

 「きつつき君」はボトキラー水和剤専用の自動投入装置です
禁止 ダクト内投入の登録が無い薬剤は、使用しないで下さい。